

## Complicações bucais da radioterapia em cabeça e pescoço

### Oral complications of head neck radiotherapy

DOI:10.34117/bjdv8n11-070

Recebimento dos originais:06/10/2022

Aceitação para publicação: 08/11/2022

#### **José Victor Leal Alves**

Pós-Graduando em Endodontia, Residente em Oncologia e Cuidados Paliativos

Instituição: Centro Universitário Tabosa de Almeida

Endereço: Av. Portugal, 584, Bairro Universitário, Caruaru – PE, Brasil

E-mail: josevictorleala@gmail.com

#### **Maurício da Rocha Costa**

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Biociência Animal

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Endereço: Rua Dom Manuel de Medeiros, S/N, Dois Irmãos, Recife - PE

E-mail: mauricio.upe@gmail.com

#### **Breno Washington Joaquim de Santana**

Residente em Oncologia e Cuidados Paliativos

Instituição: Centro Universitário Tabosa de Almeida

Endereço: Av. Portugal, 584, Bairro Universitário, Caruaru – PE, Brasil

E-mail: brenowashington04@gmail.com

#### **Amanda Caroline Oliveira Henriques Mendes**

Residente em Oncologia e Cuidados Paliativos

Instituição: Centro Universitário Tabosa de Almeida

Endereço: Av. Portugal, 584, Bairro Universitário, Caruaru – PE, Brasil

E-mail: amandacohm@gmail.com

#### **Breno Augusto Lima de Melo**

Residente em Oncologia e Cuidados Paliativos

Instituição: Centro Universitário Tabosa de Almeida

Endereço: Av. Portugal, 584, Bairro Universitário, Caruaru – PE, Brasil

E-mail: 2020170231@app.asc.es.edu.br

#### **Sâmara Camilla Ferreira da Silva Melo**

Graduada em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Tabosa de Almeida

Endereço: Av. Portugal, 584, Bairro Universitário, Caruaru – PE, Brasil

E-mail: 2016102009@app.asc.es.edu.br

**Lucas Renan Alves dos Santos**

Graduando em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Tabosa de Almeida

Endereço: Av. Portugal, 584, Bairro Universitário, Caruaru – PE, Brasil

E-mail: 2018202412@app.asces.edu.br

**Cláudia Cristina Brainer de Oliveira Mota**

Doutora em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Tabosa de Almeida

Endereço: Av. Portugal, 584, Bairro Universitário, Caruaru – PE, Brasil

E-mail: claudiamota@asces.edu.br

**RESUMO**

O câncer corresponde a um conjunto de doenças malignas que caracterizam-se pela multiplicação desordenada de células capazes de disseminar e invadir tecidos e órgãos. Dentre esse grupo de neoplasias, enquadram-se aqueles que acometem o trato aerodigestivo superior, sendo denominados de tumores em cabeça e pescoço. A presente revisão busca descrever as principais complicações imediatas e tardias inerentes ao tratamento radioterápico em cabeça e pescoço. Trata-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa nas bases de dados da PubMed e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Para a busca de artigos foram utilizados os descritores “Neoplasia oral”, “Radioterapia localizada”, “complicações” e cruzados através do operador booleano AND. Dentre as complicações imediatas ao tratamento radioterápico em cabeça e pescoço pode-se citar as mucosites, infecções fúngicas, disgeusia, trismo e xerostomia. Em contrapartida, outras alterações podem ser presentes com o decorrer do tempo, como a cárie de radiação e a osteorradionecrose (ORNM). A prevenção do câncer é uma tarefa fundamental, contudo, uma vez instalado, é de extrema importância o início da terapêutica antineoplásica o quanto antes. Inerente a este tratamento, o cirurgião-dentista é um profissional indispensável para o acompanhamento das ocorrências em cabeça e pescoço.

**Palavras-chave:** odontologia, Câncer, radioterapia.

**ABSTRACT**

Cancer corresponds to a set of malignant diseases that are characterized by the disordered multiplication of cells capable of disseminating and invading tissues and organs. Among this group of neoplasms, those that affect the upper aerodigestive tract are included, being called head and neck tumors. The present review seeks to describe the main immediate and late complications inherent to head and neck radiotherapy. This is a narrative literature review in PubMed and VHL (Virtual Health Library) databases. To search for articles, the descriptors “Oral neoplasm”, “Localized radiotherapy”, “complications” and crossed using the Boolean operator AND were used. Among the immediate complications of radiotherapy in the head and neck, we can mention mucositis, fungal infections, dysgeusia, trismus and xerostomia. On the other hand, other changes may be present over time, such as radiation caries and osteoradionecrosis (ORNM). Cancer prevention is a fundamental task, however, once installed, it is extremely important to start anticancer therapy as soon as possible. Inherent in this treatment, the dentist is an indispensable professional for the follow-up of head and neck events.

**Keywords:** dentistry, Cancer, radiotherapy.

## 1 INTRODUÇÃO

Entende-se por câncer um grupo de mais de 100 doenças, cuja semelhança entre elas está relacionada com a multiplicação e o crescimento de maneira desordenada das células que constituem tecidos e órgãos, podendo disseminar para outras partes do corpo. Sendo assim, as células se dividem de forma rápida, com tendência agressiva e incontrolável, acarretando o desenvolvimento de neoplasia ou tumores malignos (OLIVEIRA; AIRES, 2018).

Vários fatores de risco estão relacionados com o desenvolvimento do câncer, contudo o tabagismo e o alcoolismo são um dos principais fatores, em especial, para determinação do câncer em cabeça e pescoço. As primeiras manifestações da doença podem surgir mesmo após anos de uma determinada exposição, seja ela de forma única, como por exemplo, as radiações ionizantes, ou de exposições contínuas, como a radiação solar e o fumo. Importante ressaltar que os fatores de risco podem ser encontrados no ambiente físico, herdados ou como consequência de hábitos e costumes culturais (LOPES, 2020).

O câncer de cabeça e pescoço correspondem às neoplasias que ocorrem nas áreas anatômicas da cavidade bucal, face, cavidade nasal, faringe, glândulas salivares e laringe. O tratamento recomendado na maioria das vezes para neoplasias nesses locais é a cirurgia, associadas ou não com a radioterapia e a quimioterapia (OLIVEIRA; AIRES, 2018).

Dessa forma, muitos pacientes são submetidos a altas doses de radiação em amplos campos que incluem a cavidade oral, maxila, mandíbula e glândulas salivares. Ocasionalmente assim algumas manifestações adversas ao tratamento, como candidíase bucal, mucosites, disgeusia, cárie por radiação, trismo, osteorradionecrose e xerostomia (LOPES, 2020).

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo a realização de um levantamento bibliográfico, buscando demonstrar os principais efeitos colaterais na cavidade oral, devido a utilização da radioterapia para tratamento das neoplasias malignas em cabeça e pescoço, ressaltando a importância de uma equipe multiprofissional, em especial do cirurgião-dentista para realização do diagnóstico dessas consequências, tratamento e preservação do paciente.

## 2 METODOLOGIA

Tratou-se de uma revisão de literatura do tipo narrativa nas bases de dados da PubMed e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde). Para a busca de artigos foram utilizados os descritores “Neoplasia oral”, “Radioterapia localizada”, “complicações” e cruzados através do operador booleano AND. Para melhor delineamento da busca foram aplicados os filtros de texto completo, artigos em inglês e português, publicados entre os anos de 2016 a 2020. Os critérios de inclusão foram artigos de pesquisa, revisões de literatura e relatos de casos. Foram excluídos desta pesquisa as teses de mestrado, monografias, foram excluídos ainda artigos que fugiam do objetivo proposto. Como os títulos pesquisados e obras foram de domínio público, portanto de acesso universal, não se fez necessária a apreciação desta pesquisa por um Comitê de Ética em Pesquisa.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 MUCOSITE

A mucosite se caracteriza por ser uma reação inflamatória corriqueira em indivíduos que passam por tratamento quimioterápico e/ou radioterápico em cabeça e pescoço. Clinicamente, seus sinais se iniciam com o surgimento de áreas de erosão e eritema, podendo progredir para severas ulcerações na mucosa oral, especialmente na mucosa não ceratinizada. Tal ocorrência compromete a qualidade de vida do paciente e atrapalha o curso de seu tratamento, visto que, em quadros de mucosites com graus mais elevados há necessidade de interrupção do tratamento oncológico (LOPES, 2020).

A mucosite pode ser dividida em estágio de inflamação, epitelial, ulcerativo e de cicatrização. Após a primeira sessão de radioterapia um processo inflamatório subclínico é instalado, e este, caracteriza-se pela produção de interleucinas, aumento da permeabilidade de citocinas inflamatórias, conseqüentemente aumento da permeabilidade vascular do tecido conjuntivo, liberação de fatores de necrose tumoral alfa promovendo a morte das células epiteliais, ocasionando o dano celular (SANTOS et al, 2019).

O diagnóstico é clínico, sendo a informação da utilização de medicamentos ou radioterapia de suma importância para o fechamento do diagnóstico. O tratamento se baseia por ser paliativo, com a finalidade de acelerar o processo de reparo tecidual, reduzindo os sintomas, estabilizando prováveis quadros infecciosos e/ou hemorrágicos. É necessário realizar orientação de higiene oral e utilização de antifúngico coadjuvante,

para impedir que ocorra uma infecção secundária sobre as ulcerações. A laserterapia contribui de maneira significativa na analgesia local e na aceleração do processo de reparo tecidual. O uso do laser em baixa intensidade na prevenção da mucosite em alguns tipos de tratamentos antineoplásicos já está devidamente comprovado através de evidências científicas (ARAÚJO et al, 2018).

A terapia fotodinâmica está bem consolidada na literatura como alternativa eficiente para prevenção/tratamento das lesões de mucosite oral decorrente da radioterapia. Seu mecanismo de ação acontece através da absorção da energia emitida pela camada de tecido epitelial, permitindo assim um aumento do metabolismo celular, estimulando a cadeia respiratória mitocondrial gerando mais ATP celular. Conseqüentemente, mais colágeno e elastina são produzidos acelerando o processo cicatricial. Geralmente, os lasers com comprimento de onda entre 632-660 nm atuam na camada epitelial mais superficial, promovendo cicatrização e lasers de 780-901nm penetram no tecido subepitelial de forma mais profunda contribuindo para analgesia, sendo recomendado potência de 0,04W e energia de 2 J/cm<sup>2</sup> (ANDRADE; DAVATZ, 2022).

### 3.2 CANDIDÍASE BUCAL

Espécies de candida estão presentes na flora bucal equilibradas por um processo de simbiose. Contudo a candidíase orofaríngea é uma condição frequente em pacientes, durante e após o tratamento de radioterapia. A candida albicans apresenta capacidade de secreção de enzimas hidrolíticas que digerem moléculas para aquisição de nutrientes, causando danos aos tecidos e contribuindo para sua virulência (LOPES et al., 2020).

Palmier et al. (2017) apontam que a radioterapia de cabeça e pescoço estava associada a um risco significativamente aumentado de infecção fúngica bucal. O estudo revelou que 50% dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço foram colonizados pela cândida, porém, durante a radioterapia a proporção de pacientes com colonização fúngica oral aumentou para 74,5%.

### 3.3 DISGEUSIA

Este processo está relacionado com a diminuição ou perda do paladar e acontece devido uma degeneração das papilas gustativas ao longo do tratamento radioterápico, visto que estas estruturas são radiosensíveis. Além de uma alteração bioquímica da saliva

e do fluxo salivar, forma-se uma barreira mecânica que compromete o contato entre a língua e os alimentos. Ocorre uma recuperação do caso por volta de 60 a 120 **dias** após o término da irradiação (OLIVEIRA; AIRES, 2018).

### 3.4 CÁRIE POR RADIAÇÃO

Este efeito colateral da radioterapia acomete os pacientes em torno da 3<sup>a</sup> a 12<sup>a</sup> semana do início do tratamento. A causa para que as lesões ocorram está relacionada com a diminuição da qualidade e quantidade da saliva, afetando a capacidade tampão da mesma, deixando os elementos dentários mais propensos à descalcificação, sendo este um efeito direto causado pela radiação (GIAFFERIS et al, 2017).

As lesões cariosas estão localizadas principalmente em superfícies lisas do dente, sendo esses locais geralmente mais resistentes à cárie. A saliva possui grande relevância para manutenção dos tecidos bucais, sendo assim, a diminuição desse fluxo salivar, provoca dentre outras alterações, uma alta atividade cariogênica (OLIVEIRA; AIRES, 2018).

### 3.5 OSTEORRADIONECROSE

A Osteorradionecrose (ORN) é a complicação mais temida do tratamento de radioterapia e manifesta-se como uma região de tecido ósseo exposto, em uma área que foi pré-irradiada, de modo que não ocorre a cicatrização no período de três meses. O risco de desenvolvimento da ORN é modulado por muitos fatores, contudo, a dose total de irradiação é um dos principais. Porém, destaca-se também a proximidade do tumor ao tecido ósseo, campo terapêutico maior, quimioterapia concomitante, pobre higiene oral, tabagismo e alcoolismo, exodontias ou traumas cirúrgicos na área irradiada e traumatismos causados por próteses (RIBEIRO et al,2018).

De modo geral, doenças inflamatórias de origem dentária aumentam o risco de ORN, uma vez que essa condição tem efeito debilitante na integralidade dos ossos mandibular e maxilar. Além disso, a incidência de osteorradionecrose posterior a exodontia em pacientes pré-irradiados é cerca de 2 a 18% (LOPES et al., 2020).

O tratamento realizado para tal intercorrência pode ser dividido em radical e conservador. Dentro da primeira modalidade pode-se citar o debridamento radical da lesão ou ressecção total do osso necrosado com reconstrução, quando possível. Contudo,

tais formas terapêuticas comprometem bastante a qualidade de vida do paciente (MENDONÇA, 2021).

Como forma de tratamento conservador recomenda-se uma boa higienização local, irrigação com solução antisséptica (digluconato de clorexidina 0,12%), debridamento da área exposta, utilização da associação entre duas medicações: pentoxifilina e tocoferol. Esta primeira é normalmente utilizada no tratamento de doenças vasculares oclusivas, visto que possui ação na melhora da microcirculação e oxigenação local. Já o tocoferol (vitamina E), promove efeito antioxidante, eliminando espécies reativas de oxigênio. Nos casos em que secreção purulenta está presente, a associação com antibioticoterapia é necessária e/ou a utilização da terapia fotodinâmica (associação do azul de metileno 0,01% mais laserterapia com comprimento de onda vermelho) (MENDONÇA et al, 2021).

### 3.6 TRISMO

A ocorrência do trismo causa um grande impacto na qualidade de vida dos pacientes, devido a limitação da abertura bucal. Este, ocorre devido alguns músculos estarem envolvidos no campo de radiação, além da articulação temporomandibular (ATM), causando assim uma fibrose como resposta. Os pacientes que tendem a ser acometidos pelo trismo devem ser orientados a realizar exercícios, de forma preventiva, como por exemplo, abrirem a boca, o máximo possível, em torno de 20 repetições, por três vezes ao dia, evitando a fibrose dos ligamentos da ATM e músculos (GEER, 2016).

### 3.7 XEROSTOMIA

Este é um termo usado para pessoas que possuem a sensação de boca seca, sendo um efeito comum aos pacientes submetidos a radioterapia de cabeça e pescoço. Ocorre devido a danos irreversíveis nas glândulas salivares, quando as mesmas estão no campo de irradiação. Causando assim, diminuição ou paralisação do fluxo salivar, alteração do paladar, comprometimento da fala, entre outros fatores (GIAFFERIS et al, 2017).

## 4 CONCLUSÃO

A radioterapia é um tratamento bastante utilizado e com resultados promissores acerca das neoplasias malignas da cabeça e pescoço, contudo, apresenta alguns efeitos colaterais que comprometem a condição de vida do paciente. Sendo assim, uma

abordagem multiprofissional é extremamente relevante, no caso de neoplasia em cabeça e pescoço a atuação do cirurgião-dentista é indispensável com objetivo de minimizar os efeitos do tratamento, seja no momento ou a longo prazo, promovendo mais conforto ao paciente.



## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, B.A et al. O impacto da laserterapia na mucosite oral. **REVISTA UNINGÁ**, v. 55, n. 3, p. 39-46, 2018.

ANDRADE, J. M; DAVATZ, G.C. Protocolos de laserterapia para prevenção e tratamento da mucosite oral induzida por radioterapia ou quimioterapia. **Revista Feridas**, n. 52, p. 1877-1885, 2022.

GEER, J.S.V.D et al. Predictors for trismus in patients receiving radiotherapy. **Acta Oncologica**, v. 55, n. 11, p. 1318-1323, 2016.

GIAFFERIS, R.B.L et al. Estratégias terapêuticas disponíveis para xerostomia e hipossalivação em pacientes irradiados de cabeça e pescoço: manual para profissionais da saúde. **Revista Uninga**, v. 54, n. 1, p. 45-59, 2017.

LOPES, R. B. Principais complicações orais da radioterapia de cabeça e pescoço: revisão de literatura. **Revista de Odontologia Contemporânea**, v. 4, n. 1, p. 68-74, 2020.

MENDONÇA, L.G,M et al. Osteorradionecrose-uma complicação da radioterapia na região de cabeça e pescoço: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 7911-7920, 2021.

OLIVEIRA, V.D.P; AIRES, D.M.P. Complicações bucais da radioterapia no tratamento do câncer de cabeça e pescoço. **Revista Eletrônica da Faculdade de Ceres**, v. 7, n. 1, p. 69-86, 2018.

PALMIER, N. R. et al. Radiation-related caries assessment through the International Caries Detection and Assessment System and the Post Radiation Dental Index. **Elsevier**, v. 124, n. 6, p.542-547, 2017.

RIBEIRO, G. H. et al. Osteonecrosis of the jaws: a review and update in etiology and treatment. **Braz J Otorhinolaryngol**. v. 84, n. 1, p.102-108, 2018.

SANTOS, L. et al. Fototerapia no tratamento da mucosite oral: uma revisão de literatura. **Arquivos em Odontologia**, v. 55, 2019.